

[HOME](#) [PATENTWEB](#) [TRADEMARKWEB](#) [WHAT'S NEW](#) [PRODUCTS & SERVICES](#) [ABOUT MICROPATENT](#)

Search



List



First



Prev



Next



Last

MicroPatent's Patent Index Database: [Complete Family of JP50101563A]

7 record(s) found in the family

Order Selected Patent(s)

JP49126857A ☐ 19741204 FullText

Application Number: JP 4134473 A

Application (Filing) Date: 19730413

Priority Data: JP 4134473 19730413 A X;

IPC (International Class): A23L001226

Other Abstracts for Family Members: CHEMABS085(07)046251R

Legal Status: There is no Legal Status information available for this patent

JP50101563A ☒ 19750812 FullText

Application Number: JP 968974 A

Application (Filing) Date: 19740124

Priority Data: JP 968974 19740124 A X;

IPC (International Class): A23L001226

Other Abstracts for Family Members: CHEMABS085(07)046251R

Patents Citing This One (1):

→ WO2004029033A1 20040408 TANAKA SAKUYA JP; ASADA TAKAHIRO JP; FUKUDA KAZUYUKI JP; KAO CORP JP  
VALEROLACTONE COMPOUNDS AND PERFUME COMPOSITION

Legal Status: There is no Legal Status information available for this patent

[no drawing available]

JP52017109B ☐ 19770513 FullText

Application Number: JP 968974 A

Application (Filing) Date: 19740124

Priority Data: JP 968974 19740124 A X;

IPC (International Class): A23L001226; A24B00312; C07C04954; C07D31770; C07D30720; C07D30930; C07D31754

Other Abstracts for Family Members: CHEMABS085(07)046251R

Legal Status: There is no Legal Status information available for this patent

[no drawing available]

JP52048200B ☐ 19771208 FullText

Application Number: JP 4134473 A

Application (Filing) Date: 19730413

Priority Data: JP 4134473 19730413 A X;

IPC (International Class): A24B00312; C07C04954; C07C04956; C07D31770

BEST AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY

**Other Abstracts for Family Members:** CHEMABS085(07)046251R

**Legal Status:** There is no Legal Status information available for this patent

[no drawing available]

**JP889273C** ☐ **19771130** FullText

**Application Number:** JP 968974 A

**Application (Filing) Date:** 19740124

**Priority Data:** JP 968974 19740124 A X;

**Legal Status:** There is no Legal Status information available for this patent

[no drawing available]


**JP918199C** ☐ **19780815** FullText

**Application Number:** JP 4134473 A

**Application (Filing) Date:** 19730413

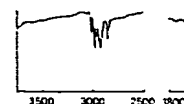
**Priority Data:** JP 4134473 19730413 A X;

**Legal Status:** There is no Legal Status information available for this patent

 **US3944679A** ☐ **19760316** FullText

**Title:** (ENG) Process for imparting a coumarin-like aroma and flavor to tobacco, foods and drinks

**Abstract:** (ENG)



A coumarin-like aroma and flavor is imparted to tobacco, foods and drinks by adding the 2- and/or 3-alkyl-substituted indanone compound, such as, 3,4-dimethyl-7-methoxyindan-1-one and 2,4- dimethyl-7-ethoxyindan- 1-one. Such a aroma and flavor is further imparted by adding an aromatic composition comprizing said indanone compound, heliotropin and the alkylactone, such as  $\gamma$ -hexalactone and  $\delta$ -dimethyl- $\delta$ -valerolactone. The favourable examples of foods and drinks in this process are oil and fat product such as margarin and shortening; dairy product such as butter, cheese and yoghurt; meat product such as ham, sausage and bacon; confectionary such as cake and candy, fermentation product such as wine and brandy; drink such as cocoa, coffee, cocacola and soft drinks.

**Application Number:** US 45868674 A

**Application (Filing) Date:** 19740408

**Priority Data:** JP 968974 19740124 A I; JP 4134473 19730413 A I;

**Inventor(s):** TAKAHARA HIROYASU ; MORISHITA ISAO ; SHIGA MIKIO ; UCHIJIMA TOSHIKATSU

**Assignee/Applicant/Grantee:** JAPAN TOBACCO & SALT PUBLIC

**Last Modification Date:** 20040219

**IPC (International Class):** A23L001226

**ECLA (European Class):** A23L001226F; A23L001226H2; A24B01530

**US Class:** 426538; 131276

**Agent(s):** McGlew and Tuttle

**Examiner Primary:** Monacell, A. Louis

**Examiner Assistant:** Massung, Esther L.

**Other Abstracts for Family Members:** CHEMABS085(07)046251R

**Non-Patent Citations:**

- Chemicals Used in Food Processing, National Academy of Sciences, Publication 1274, 1965, p. 182.
- Tobacco Flavoring for Smoking Products, Leffingwell et al., (1972) p. 22.

**Patents Cited:**

- US03372699 19680300 Schumacher 131017R
- US03828795 19740800 Schumacher et al. 131017R

**Legal Status:**

Date +/- Code Description

19860227 AS02 ASSIGNMENT OF ASSIGNOR'S INTEREST New owner name: JAPAN  
TOBACCO AND SALT PUBLIC CORPORATION, THE; Effective date:  
19860207;

19860227 AS02 ASSIGNMENT OF ASSIGNOR'S INTEREST New owner name: JAPAN  
TOBACCO INC., TORONOMON 2-2-1, MINATO-KU, TO; Effective date:  
19860207;

**Assignments Reported to USPTO:**

**Reel/Frame:** 04516/0218 **Date** **Date Recorded:** 19860227  
**Signed:** 19860207

**Assignee:** JAPAN TOBACCO INC., TORONOMON 2-2-1, MINATO-KU,  
TOKYO, JAPAN

**Assignor:** JAPAN TOBACCO AND SALT PUBLIC CORPORATION, THE

**Corres. Addr.:** MCGLEW & TUTTLE 28 WEST 44TH STREET NEW YORK, NY  
10036

**Brief:** ASSIGNMENT OF ASSIGNORS INTEREST.

**Additional Information:**

- Number of claims 15
- Exemplary claim number(s) 1
- National classifications searched , 426/65 , 426/175 , 426/194 ,  
426/221 , 426/222 , 426/214 , 426/193 , 426/340 , 426/341 , 426/342 ,  
426/356 , 426/380 , 426/538 , 131/17 R , 131/144
- Number of drawing sheets 1



Copyright © 2002, MicroPatent, LLC. The contents of this page are the property of MicroPatent, LLC including without limitation all text, html, asp, javascript and xml. All rights herein are reserved to the owner and this page cannot be reproduced without the express permission of the owner.



特 許 公 報



昭和49年1月24日

特許庁長官 斎藤英雄 殿

1. 発明の名称

2-および/または8-アルキル置換インダノン誘導体を用いた飲食品および好品の増香料の製造法

2. 発明者

神奈川県横浜市緑区梅が丘6番地の2, 日本専売公社中央研究所内

高 原 広 康 (外8名)

3. 特許出願人

東京都港区赤坂葵町2番地の1

(458) 日本専売公社 (外1名)

梶 誠 木 村 秀 弘

4. 向代理人

東京都港区芝虎ノ門15, 虎ノ門ビル505号

(6217) 久 高 利 信

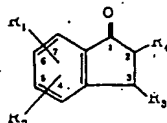
明 細 書

1. 発明の名称

2-および/または8-アルキル置換インダノン誘導体を用いた飲食品および好品の増香料の製造法

2. 特許請求の範囲

一般式



[I]

(ただし、式中  $R_1, R_2$  はそれぞれ  $CH_3-$ ,  $C_2H_5-$ ,  $CH_3 > CH-$ ,  $HO-$ ,  $CH_3O-$ ,  $C_2H_5O-$  を、あるいは  $R_1, R_2$  が連結して  $-O-CH_2-O-$  を表わし、また  $R_3, R_4$  はそれぞれ  $H$ ,  $CH_3-$ ,  $C_2H_5-$ ,  $n-C_3H_7-$ ,  $CH_3 > CH-$  を表わし、ただし  $R_3, R_4$  がともに  $H$  の場合を除く。)

で示される2-および/または8-アルキル置換インダノン誘導体を主体とし、これにヘリオトロピン並びに一般式

① 日本国特許庁  
公開特許公報

⑪特開昭 50-101563

⑬公開日 昭50.(1975) 8.12

⑭特願昭 49-9689

⑮出願日 昭49.(1974) / 24

審査請求 未請求 (全8頁)

庁内整理番号

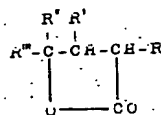
7025 49  
6580 49  
6793 44

⑫日本分類

34 K3  
38 A23  
16 P42

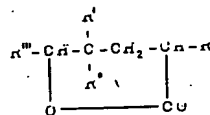
⑬Int. Cl<sup>2</sup>

A23L 1/226  
A24B 3/1211  
C07C 49/76



[II]

(ただし式中  $R, R', R'', R'''$  はそれぞれ  $H$ ,  $CH_3$ ,  $C_2H_5$ ,  $C_3H_7$ ,  $C_4H_9$ ,  $C_5H_{11}$ ,  $C_6H_{13}$ , または  $-(CH_2)_2-CH=CH-C_2H_5$  を表わす。), または,



[III]

(ただし式中  $R, R', R'', R'''$  はそれぞれ  $H$ ,  $CH_3$ ,  $C_2H_5$ ,  $C_3H_7$ ,  $C_4H_9$ ,  $-CH_2OCH_3$  または  $-CH_2OC_2H_5$  を表わす。)で示されるアルキルラクトンの一種または二種以上を添加することを特徴とする飲食品または好品の増香料の製造法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は取食品および好品の増香料の製造法に係り、その目的とするところは、同分野で従来汎用されているクマリン系増香料に劣らない新規

な香料を提供することである。

従来、インドノン誘導体の取食品および嗜好品の香料としての利用については、必ずしも最近 1, 1, 2, 3, 4 - ペンタメチルヘキサヒドロインドノンのウツディー、ムスキー香料としての特許が知られているにすぎない(ケミカル・アブストラクツ 75 (1971) 1549220, 78 (1978) 124150)。

本発明者らはさきに、クマリン系化合物の代用品について検討を行った結果、前記一般式(I)によつて表わされるインドノン誘導体の一種または二種以上を取食品、嗜好品に添加する香料改善法を先明した。しかるにその後、更に検討を行った結果、上記インドノン誘導体(I)にヘリオトロピン並びに前記一般式(II)または(III)で表わされるアルキルラクトンを添加混合することにより、より一層クマリン系化合物の香調に近いすつきりした芳香をもつた香料を製造することに成功して、本発明に至つた。

本発明法で使用するインドノン誘導体は式(I)

に示されるもので、具体例をあげると、3, 4 - ジメチル - 7 - ハイドロキシインドナン - 1 - オン、3, 4 - ジメチル - 7 - メトキシインドナン - 1 - オン、3, 4 - ジメチル - 7 - エトキシインドナン - 1 - オン、2, 4 - ジメチル - 7 - エトキシインドナン - 1 - オン、2 - イソプロピル - 4 - メチル - 7 - ハイドロキシインドナン - 1 - オン、3 - イソプロピル - 4 - メチル - 7 - ハイドロキシインドナン - 1 - オン、3, 4, 7 - トリメチルインドナン - 1 - オン、2 - エチル - 4, 7 - ジメチルインドナン - 1 - オン、3 - イソプロピル - 4, 7 - ジメチルインドナン - 1 - オン、2 - メチル - 4, 7 - ジメトキシインドナン - 1 - オン、3 - メチル - 4, 7 - ジメトキシインドナン - 1 - オン、2 - イソプロピル - 4, 7 - ジメトキシインドナン - 1 - オン、3 - イソプロピル - 4, 7 - ジメトキシインドナン - 1 - オン、3 - メチル - 4, 7 - ジエトキシインドナン - 1 - オン、3 -

1 - イソプロピル - 4, 7 - ジエトキシインドナン - 1 - オン、2 - メチル - 5, 6 - メチレンジオキシインドナン - 1 - オン、3 - メチル - 5, 6 - メチレンジオキシインドナン - 1 - オン、3 - エチル - 5, 6 - メチレンジオキシインドナン - 1 - オン、3 - イソプロピル - 5, 6 - メチレンジオキシインドナン - 1 - オン、2 - メチル - 4 - メトキシ - 7 - ハイドロキシインドナン - 1 - オン、3 - イソプロピル - 4 - メトキシ - 7 - ハイドロキシインドナン - 1 - オン等である。

これらのインドノン誘導体はそれぞれクマリン的な香調を持つているが、置換基により香質が異なるので、使用目的により使い分ける必要がある。本発明における上述のようなインドノン誘導体については、この中、3, 4, 7 - トリメチルインドナン - 1 - オン(ジャーナル・オブ・サ・ケミカル・ソサイエティ, (1957) 578) および 3, 4 - ジメチル - 7 - ハイドロキシインドナン - 1 - オン

(ジャーナル・オブ・ジ・アメリカン・ケミカル・ソサイエティ, 48, 1585 (1958)) については、それぞれの合成が発表されているが、しかし該化合物の香調についてはなんら記載がなく、したがつてかかる香料物質としての利用益についてはまったく知られていなかった。この二種以外の本発明におけるインドノン誘導体はいずれも文献未載の新規化合物である。

つぎに、本発明法で用いるアルキルラクトン類(II)および(III)の具体例としては、γ - ヘキサラクトン、γ - ヘプタラクトン、γ - オクタラクトン、α - エチル - γ - メチル - γ - ブチロラクトン、α, γ - ジエチル - γ - ブチロラクトン、γ - メチル - γ - エチル - γ - ブチロラクトン、γ - メチル - γ - イソプロピル - γ - ブチロラクトン、γ - メチル - γ - n - ヘキシル - γ - ブチロラクトン、γ - メチル - γ - n - ヘキセニル - γ - ブチロラクトン、α, β, γ - トリメチル - γ - ブチロラ

本発明法におけるこれらの原料の混合割合は、

インダノン系誘導体	0.5～2 部
ヘリオトロピン	0.8～0.7 部
アルキルラクトン	0.5～1.2 部
その他香料	0.1 部以下
溶媒	0～10 部

程度であり、インダノン系誘導体の割合は溶媒を除いて20～80%が好ましい。

本発明法配合品を添加する量の被添加物の種類、用途、し好性などによつて異なるが、たいていの場合、添加量の0.1～1.0ppm程度でよく、パン、クッキーなどの場合も同程度でよい。

本発明法でクマリンに香料として香味を改善すべき軟食品、し好品としては、例えばマーガリン、ショートニングなどの油脂製品、バター、チーズ、ヨーグルトなどの乳製品、ハム、ソーセージ、ベーコンなどの肉製品、ケーキ、キャンデーなどの菓子類、アルコール飲料、蒸留酒などの発酵製品、

トン、 $\alpha$ -イソプロピル- $\beta$ -メチル- $\gamma$ -メチル- $\gamma$ -ブチロラクトン、 $\gamma$ -メチル- $\delta$ -バレロラクトン、 $\delta$ -メチル- $\delta$ -バレロラクトン、 $\delta$ -ノアラクトン、 $\delta$ -デカラクトン、 $\delta$ -ウンデカラクトン、 $\beta$ ,  $\delta$ -ジメチル- $\delta$ -バレロラクトン、 $\beta$ ,  $\beta$ ,  $\delta$ -トリメチル- $\delta$ -エチル- $\delta$ -バレロラクトン、 $\alpha$ ,  $\gamma$ -ジメチル- $\gamma$ -メトキシメチル- $\delta$ -バレロラクトン、 $\alpha$ ,  $\gamma$ -ジメチル- $\gamma$ -エトキシメチル- $\delta$ -バレロラクトン等があげられる。

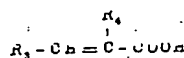
本発明法による香料には、その外、常法により他の香料(変調剤として)や溶媒が添加される。上記変調剤としては、たとえばエチルワニリン、メチルアンスラニレート、オイゲノール、イソオイゲノールまたはシンナミックアルデヒド等が用いられる。上記溶媒としてはプロピレングリコール、グリセリン水溶液またはエチルアルコール等がよい。

ココア、コーヒー、シトロンなどの飲料、たいてい等があげられる。

本発明法に用いられるインダノン誘導体[1]は、一般式



(ただし式中  $R_1$ ,  $R_2$  は前記と同意義)で示される置換ベンゼンと、一般式



(ただし式中  $R_3$ ,  $R_4$  は前記と同意義)で示されるアクリル酸誘導体または一般式



(ただし式中  $R_5$  は  $R_3$ ,  $R_4$  と同意義)で示される $\gamma$ -ブチロラクトン誘導体とを縮合または縮合閉環させることによつて、合成することができる。

例えば、3-メチル-4,7-ジメトキシインダン-1-オンは、塩化クロトニルと無水塩化アルミニウムとの混合物中に等モルのパラジメトキシベンゼンを加え、縮合させて不飽和ケトンとし、さらにこれに過剰の無水塩化アルミニウムを加えて反応させることにより、閉環させて合成される。この化合物は昇華法によつて共存する副生成物から容易に分離、精製できる。本化合物の香気は上ではそれほど強くないが、クマリンに似たすつきりした香気を有する。

また、3,4-ジメチル-7-ハイドロキシインダン-1-オンは、等モルの $\gamma$ -ブチロラクトンとp-クレゾールとを、140～200℃に加熱した塩化アルミニウムと塩化アトリウムとの混合物中に約3時間反応させ、冷却後、反応混合物を希塩酸-水中で分解し、ついで水蒸気蒸留にかければえられる。収率は約50%で、これをロヘキサンから再結晶させて精製すると、融点52

〜58℃。この化合物の香氣もクマリンに近似し、従来クマリン代替品として一般に利用されている各種の混合香料と比較してきわめてすぐれている。

上記α,4-ジメチル-7-ハイドロキシインダン-1-オンの80部がアルキル化された化合物、例えばα,4-ジメチル-7-メトキシインダン-1-オンは融点77〜78℃で、香氣の上では多少弱くなるが、同じくクマリン様のすつきりした香調を有する。

本発明法で用いるこれらインダノン化合物(I)は加熱、放置に対して安定で、したがって、これを用いた層香料を軟食品、嗜好品に添加する場合、暖房添加物の製造工程中または仕上り後の製品に、かつ各種の手法を用いて加すことができる。例えば、たばこの場合、本層香料を裁切済み葉たばこ、生たばこ、パイプたばこ、葉巻たばこなどにクマリン代替品として添加賦香することができ、或いはたばこ製造用材料品であるたばこ用巻

紙、フィルター、包装紙などに塗布したり、巻紙層用糊に混合して使用することもできる。また、例えばパン、クッキー、せん餅などの食品に対しては、これらの焼成中に添加することができ、これにより、これらにクマリン様のすつきりした香気を与える。

つぎに本発明の実施例を示す。

#### 実施例 1

##### (たばこ用香料)

α,4-ジメチル-7-ハイドロキシインダン-1-オン	1部
α,4,7-トリメチルインダン-1-オン	0.2部
ヘリオトロピン	0.6部
γ-ヘキサラクトン	0.4部
γ-ヘブダラクトン	0.2部
γ-オクタラクトン	0.4部
1%δ-デカラクトン	1.5部
プロピレングリコール	7.2部

ともにクマリン加香品に匹敵することが判明した。

#### 実施例 2

##### (たばこ用香料)

α,4-ジメチル-7-ハイドロキシインダン-1-オン	1部
α,4,7-トリメチルインダン-1-オン	0.2部
ヘリオトロピン	0.4部
γ-ヘキサラクトン	0.24部
γ-ヘブダラクトン	0.04部
γ-オクタラクトン	0.08部
δ-ノナラクトン	0.2部
δ-デカラクトン	0.02部
エチルワニリン	0.002部
プロピレングリコール	7.82部

この層香料を、たばこ葉のバーレー種王体葉組品(バーレー種45%、黃色85%、在米種20%)に5ppm加香して巻上品を調製した。これを

上記配合になる層香料を、たばこ葉の在米種王体葉組品(在米種80%、オリエンタ種15%、中骨5%)に1ppm添加して巻上品を調製した。これを20名の専問パネルによつて、クマリン、市販のクマリン代替品(A)および、上記のα,4-ジメチル-7-ハイドロキシインダン-1-オン、α,4,7-トリメチルインダン-1-オンが5:1の混合物(B)によるそれぞれの加香品と、においおよび味について比較した。結果は次の通りで、ただし表中の数字はよいとした人数を示す。

	におい	味
クマリン加香品	6	6
市販のクマリン代替品(A)の加香品	8	2
インダノン混合物(B)の加香品	5	5
本発明の加香品	6	7

この結果、本発明品による加香品はにおい、味

20名の専問パネルによつて、同様のクマリン、

市販のクマリン代替品(A)および上記の2,4-ジメチル-7-ハイドロキシインダン-1-オン:3,4,7-トリメチルインダン-1-オンの2:1の混合物(E)のそれぞれによる加香品と、においおよび味について比較した。結果は次の通りである。

	におい	味
クマリン加香品	7	5
市販のクマリン代替品(A)の加香品	2	2
インダノン混合物(E)の加香品	5	6
本発明の加香品	6	7

この結果、本発明品による加香品はにおい、味ともにクマリン加香品に匹敵することが判明した。

#### 実施例 3

(クッキー用香料)

2-メチル-5,6-メチレンジオキシインダン-1-オン

	におい	味
クマリン加香品	6	6
市販のクマリン代替品(D)の加香品	4	3
インダノン混合物(E)の加香品	4	4
本発明の加香品	6	7

この結果、本発明品による加香品はにおい、味ともにクマリン加香品に匹敵することが判明した。

#### 実施例 4

(ソーセージ用香料)

8-メチル-4,7-ジメトキシインダン-1-オン 1 部  
 3,4-ジメチル-7-ハイドロキシインダン-1-オン 0.5 部  
 ヘリオトロピン 0.6 部  
 γ-ヘキサラクトン 0.4 部  
 γ-ヘブタラクトン 0.2 部  
 γ-メチル-γ-イソプロピル-γ-ブチラクトン 0.4 部

3,4-ジメチル-7-ハイドロキシインダン-1-オン 0.5 部

ヘリオトロピン 0.6 部

γ-ヘキサラクトン 0.4 部

γ-ヘブタラクトン 0.2 部

α-エチル-γ-メチル-γ-ブチラクトン 0.4 部

1%δ-デカラクトン 1.5 部

1%メチルアンスラニレート 0.1 部

プロピレングリコール 7.1 部

この増香料をクッキー原料に1ppm添加してクッキーを焼きあげた。これを20名の専門パネルによつて、同様のクマリン、市販のクマリン代替品(D)および上記の2-メチル-5,6-メチレンジオキシインダン-1-オン:3,4-ジメチル-7-ハイドロキシインダン-1-オンの2:1の混合物(E)のそれぞれによる加香品と、においおよび味について比較した。

1%δ-デカラクトン 1.5 部  
 プロピレングリコール 7.5 部

この増香料を、ソーセージ原料肉に1ppm添加し蒸製してソーセージを作った。これを20名の専門パネルによつて、クマリン、市販のクマリン代替品(D)および上記の8-メチル-4,7-ジメトキシインダン-1-オン:3,4-ジメチル-7-ハイドロキシインダン-1-オンの2:1の混合物(F)のそれぞれによる加香品と、においおよび味について比較した。

	におい	味
クマリン加香品	6	6
市販のクマリン代替品(D)の加香品	2	2
インダノン混合物(F)の加香品	5	5
本発明の加香品	7	6

この結果、本発明品による加香品はにおい、味



ともにクマリン加香品に匹敵することが判明した。

## 実施例 5

( ケーキ用香料 )

8-エチル-5,6-メチレンジオキシン ダン-1-オン	1 部
3,4-ジメチル-7-メトキシインダン -1-オン	0.7 部
ヘリオトロピン	0.6 部
γ-ヘキサラクトン	0.4 部
γ-ヘブダラクトン	0.2 部
α-メチル-β-メチル-γ-メチル- γ-ブチロラクトン	0.2 部
1%δ-デカラクトン	1.5 部
エチルワニリン	0.002部
プロピレングリコール	2.5 部

この調香料をケーキ原料小麦粉に1ppm添加し  
攪きあげてケーキを作った。これを20名の専門  
パネルによつて、クマリン、市販のクマリン代替  
品(D)および上記の8-エチル-5,6-メチレンジ

ヘリオトロピン	0.6 部
γ-ヘキサラクトン	0.4 部
γ-ヘブダラクトン	0.2 部
β,β,δ-トリメチル-δ-エチル-δ -バレロラクトン	0.2 部
1%δ-デカラクトン	1.5 部
エチルワニリン	0.002部
プロピレングリコール	2.5 部

この調香料をキャンデー原料に1ppm添加して  
キャンデーを作った。これを20名の専門パネル  
によつて、クマリン、市販のクマリン代替品(D)お  
よび上記の2-イソプロピル-4-メチル-7-  
ハイドロキシインダン-1-オン、3,4-ジメチ  
ル-7-メトキシインダン-1-オンの1:1の  
混合物(H)のそれぞれによる加香品と、においおよ  
び味について比較した。

( 以下 参 照 )

オキシインダン-1-オン、3,4-ジメチル-7  
-メトキシインダン-1-オンの10:7の混合  
物(G)のそれぞれによる加香品と、においおよび味  
について比較した結果は次の通りである。

	におい	味
クマリン加香品	6	7
市販のクマリン代替品 (D)の加香品	8	2
インタノン混合物 (G)の加香品	4	4
本発明の加香品	7	7

この結果、本発明品による加香品はにおい、味  
ともにクマリン加香品に匹敵することが判明した。

## 実施例 6

( キャンデー用香料 )

2-イソプロピル-4-メチル-7-ハ イドロキシインダン-1-オン	0.8 部
3,4-ジメチル-7-メトキシインダン -1-オン	0.6 部

	におい	味
クマリン加香品	7	7
市販のクマリン代替品 (D)の加香品	2	2
インダノン混合物 (H)の加香品	4	4
本発明の加香品	7	6

この結果、本発明品による加香品はにおい、味  
ともにクマリン加香品に匹敵することが判明した。

## 実施例 7

( ヨーグルト用香料 )

3-イソプロピル-4-エチル-7-ハ イドロキシインダン-1-オン	0.8 部
2-メチル-5,6-メチレンジオキシイ ンダン-1-オン	0.8 部
ヘリオトロピン	0.5 部
γ-ヘキサラクトン	0.4 部
γ-ヘブダラクトン	0.2 部
α-イソプロピル-β,γ-ジメチル-γ -ブチロラクトン	0.2 部

1%δ-デカラクトン	1.5部
エチルワニリン	0.002部
プロピレングリコール	7.8部

この増香料をヨーグルト原料乳牛に1PPM添加し発酵させてヨーグルトを作った。これを2.0名の専問パネルによつて、クマリン、市販のクマリン代替品(Ⅳ)および上記の3-イソプロピル-4-エチル-7-ハイドロキシインダン-1-オン、2-メチル-β,δ-メチレンジオキシインダン-1-オンの1:1の混合物(Ⅰ)のそれぞれによる加香品と、においおよび味について比較した結果は次の通りである。

	におい	味
クマリン加香品	6	7
市販のクマリン代替品(Ⅳ)の加香品	2	1
インダノン混合物(Ⅰ)の加香品	4	5
本発明の加香品	8	7

リメチルインダン-1-オンの1:5の混合物(Ⅱ)のそれぞれによる加香品と、においおよび味について比較した。

	におい	味
クマリン加香品	7	6
市販のクマリン代替品(Ⅳ)の加香品	3	2
インダノン混合物(Ⅱ)の加香品	4	4
本発明の加香品	8	8

この結果、本発明品による加香品はにおい、味ともにクマリン加香品に匹敵することが判明した。  
実施例 8

(シトロン飲料用香料)

2-エチル-4-メチル-7-ハイドロキシインダン-1-オン	1.0部
3-メチル-4,7-ジメトキシインダン-1-オン	0.5部
ヘリオトロピン	0.4部

この結果、本発明品による加香品はにおい、味ともにクマリン加香品に匹敵することが判明した。  
実施例 8

(マーガリン用香料)

2-エチル-4-メチル-7-ハイドロキシインダン-1-オン	1.2部
3,4,7-トリメチルインダン-1-オン	0.5部
ヘリオトロピン	0.5部
γ-ヘキサラクトン	0.4部
γ-ヘブタラクトン	0.2部
γ-メチル-δ-バレロラクトン	0.3部
1%δ-デカラクトン	1.3部
プロピレングリコール	7.5部

この増香料をマーガリン原料植物油に1PPM添加してマーガリンを作った。これを2.0名の専問パネルによつて、クマリン、市販のクマリン代替品(Ⅳ)および上記の2-エチル-4-メチル-7-ハイドロキシインダン-1-オン、3,4,7-トリメチルインダン-1-オンの1:5の混合物(Ⅱ)のそれぞれによる加香品と、においおよび味について比較した。

γ-ヘキサラクトン	0.4部
γ-ヘブタラクトン	0.2部
β,δ-ジメチル-δ-バレロラクトン	0.3部
1%δ-デカラクトン	1.0部
エチルワニリン	0.002部
プロピレングリコール	4.2部

この増香料をシトロン飲料に1.5PPM添加した。これを2.0名の専問パネルによつて、クマリン、市販のクマリン代替品(Ⅳ)および上記の2-エチル-4-メチル-7-ハイドロキシインダン-1-オン、3-メチル-4,7-ジメトキシインダン-1-オンの2:1の混合物(Ⅱ)のそれぞれによる加香品と、においおよび味について比較した。

	におい	味
クマリン加香品	7	8
市販のクマリン代替品(Ⅳ)の加香品	2	2
インダノン混合物(Ⅱ)の加香品	4	4
本発明の加香品	7	8

この結果、本発明品による加香品はにおい、味ともにクマリン加香品に匹敵することが判明した。

実施例 10

(コーヒー飲料用香料)

β-イソプロピル-4-メトキシ-7-ハイドロキシインダ  
ン-1-オン 1.0部

β-メチル-5,6-メチレンジオキシイ  
ンダン-1-オン 0.5部

ヘリオトロピン 0.5部

γ-ヘキサラクトン 0.3部

γ-ヘブトラクトン 0.4部

α-イソプロピル-β, γ-ジメチル-γ  
-ブチラクトン 0.2部

1%δ-デカラクトン 1.5部

エチルワニリン 0.002部

プロピレングリコール 8.0部

この香料をコーヒー飲料に1.2ppm添加した。

これを20名の専門パネルによつて、クマリン、

市販のクマリン代替品(D)および上記のβ-イソ

ロピル-4-メトキシ-7-ハイドロキシインダ  
(キシインダン-1-オ  
ン-1-オン: β-メチル-5,6-メチレンジオ

ンの2:1の混合物(L)のそれぞれによる加香品と、

においおよび味について比較した。

	におい	味
クマリン加香品	6	6
市販のクマリン代替品 (D)の加香品	1	3
インダノン混合物 (L)の加香品	5	4
本発明の加香品	8	7

この結果、本発明品による加香品はにおい、味ともにクマリン加香品に匹敵することが判明した。

## 5. 添付書類の目録

- |             |     |
|-------------|-----|
| (1) 願 書 副 本 | 1 通 |
| (2) 明 細 書   | 1 通 |
| (3) 委 任 状   | 2 通 |

## 6. 前記以外の発明者

神奈川県横浜市緑区梅が丘6番地の2, 日本専売  
公社中央研究所内

練 下 功

東京都西多摩郡羽村町栄町2-20-3, 富士フ  
レーバーアパート

志 賀 幹 夫

( 同 所 )

内 島 俊 勝

## 7. 前記以外の特許出願人

東京都西多摩郡羽村町羽字武蔵野3190の1

富士フレーバー株式会社

代表者 三代 川 清 造

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:



**BLACK BORDERS**

- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**